



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 887 321 A3

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(88) Date de publication A3:  
13.10.1999 Bulletin 1999/41

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: C03C 3/091, C03C 3/093,  
C03C 3/087

(43) Date de publication A2:  
30.12.1998 Bulletin 1998/53

(21) Numéro de dépôt: 98112847.3

(22) Date de dépôt: 13.10.1995

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE DE DK ES FR GB IE IT NL SE

(30) Priorité: 13.10.1994 FR 9412210

(62) Numéro(s) de document de la (des) demande(s)  
initiale(s) en application de l'article 76 CBE:  
95935488.7 / 0 734 356

(71) Demandeur: SAINT-GOBAIN VITRAGE  
92400 Courbevoie (FR)

(72) Inventeurs:  
• Koch, Stéphanie  
Mountain View, CA 94040 (US)

• Jousse, Didier  
95320 Saint-Leu La Foret (FR)  
• Gy, René  
93140 Bondy (FR)  
• Courtemanche, Gilles  
75013 Paris (FR)

(74) Mandataire:  
Breton, Jean-Claude et al  
SAINT-GOBAIN RECHERCHE  
39, quai Lucien Lefranc  
93300 Aubervilliers Cedex (FR)

(54) Compositions de verre silico-sodo-calciques et leurs applications

(57) L'invention concerne une composition de verre  
thermiquement stable qui comprend les constituants ci-  
après dans les proportions pondérales suivantes :

$$11\% \leq \text{MgO} + \text{CaO} + \text{BaO} + \text{SrO} \leq 24\%$$

Cette composition de verre peut être utilisée pour la  
fabrication de substrat pour écran émissif ou pour celle  
de vitrage anti-feu.

SiO <sub>2</sub>	45 à 68 %
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0 à 20 %
ZrO <sub>2</sub>	0 à 20 %
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,5 à 4 %
Na <sub>2</sub> O	2 à 12 %
K <sub>2</sub> O	3,5 à 9 %
CaO	1 à 13 %
MgO	0 à 8 %

la somme des teneurs des oxydes SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> et ZrO<sub>2</sub>  
demeurant égale ou inférieure à 70%, la somme des  
oxydes Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> et ZrO<sub>2</sub> étant égale ou supérieure à 2%,  
la somme des oxydes alcalins Na<sub>2</sub>O et K<sub>2</sub>O étant égale  
ou supérieure à 8%, ladite composition comprenant  
éventuellement les oxydes BaO et/ou SrO dans des  
proportions telles que :



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 98 11 2847

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.6)
X	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 99, no. 2, 11 juillet 1983 (1983-07-11) Columbus, Ohio, US; abstract no. 9786h, NIKULIN ET AL.: "heat-absorbing glass" page 240; XP002112618 * abrégé * & SU 998 401 A23 février 1983 (1983-02-23) ---	1-3,5,6	C03C3/091 C03C3/093
X	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 98, no. 18, 2 mai 1983 (1983-05-02) Columbus, Ohio, US; abstract no. 148473a, MKRTCHYAN ET AL.: "glass" page 309; XP002112619 * abrégé * & SU 975 618 A 23 novembre 1982 (1982-11-23) ---	1-3,5,6	
A	EP 0 131 399 A (CORNING GLASS WORKS) 16 janvier 1985 (1985-01-16) * le document en entier * ---	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.6) C03C
A	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 114, no. 14, 8 avril 1991 (1991-04-08) Columbus, Ohio, US; abstract no. 127726u, YUNUSOV ET AL.: "glass" page 323; XP002112620 * abrégé * & SU 1 604 763 A 7 novembre 1980 (1980-11-07) ---	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 19 août 1999	Examineur Puetz, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons --- & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 98 11 2847

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 115, no. 24, 16 décembre 1991 (1991-12-16) Columbus, Ohio, US; abstract no. 261840a, NAGAI ET AL.: "weather-resistant alkali metal silicate sealing glass for stainless steel" page 365; XP002112621 * abrégé * & JP 03 183638 A (NIPPON ELECTRIC GLASS CO.) 9 août 1991 (1991-08-09) ---	1	
A	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 111, no. 20, 13 novembre 1989 (1989-11-13) Columbus, Ohio, US; abstract no. 179611, MINORA ET AL.: "surface tempering of glass" page 342; XP002112622 * abrégé * & JP 01 148730 A (TOSHIBA GLASS CO.) 12 juin 1989 (1989-06-12) -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
Lieu de la recherche <b>LA HAYE</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>19 août 1999</b>	Examineur <b>Puetz, C</b>
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 02.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP. 98 11 2847

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

19-08-1999

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
SU 998401	A	23-02-1983	AUCUN	
SU 975618	A	23-11-1982	AUCUN	
EP 131399	A	16-01-1985	JP 60021831 A	04-02-1985
SU 1604763	A	07-11-1990	AUCUN	
JP 3183638	A	09-08-1991	AUCUN	
JP 1148730	A	12-06-1989	JP 1971553 C	27-09-1995
			JP 6096461 B	30-11-1994

EPO FORM P0450

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82